

البرمجة باستخدام برنامج Scratch

برنامج Scratch 2.0

➤ لغة برمجة رسومية وتختلف عن باقي لغات البرمجة لأنها مصممة لتعليم البرمجة بصورة مرئية يمكن من خلالها عمل قصص تفاعلية وتصميم ألعاب وتصميم رسومات وأشكال متحركة يمكن مشاركة البرامج والملفات التي يتم إنتاجها من خلال الإنترنت .

مميزات برنامج Scratch

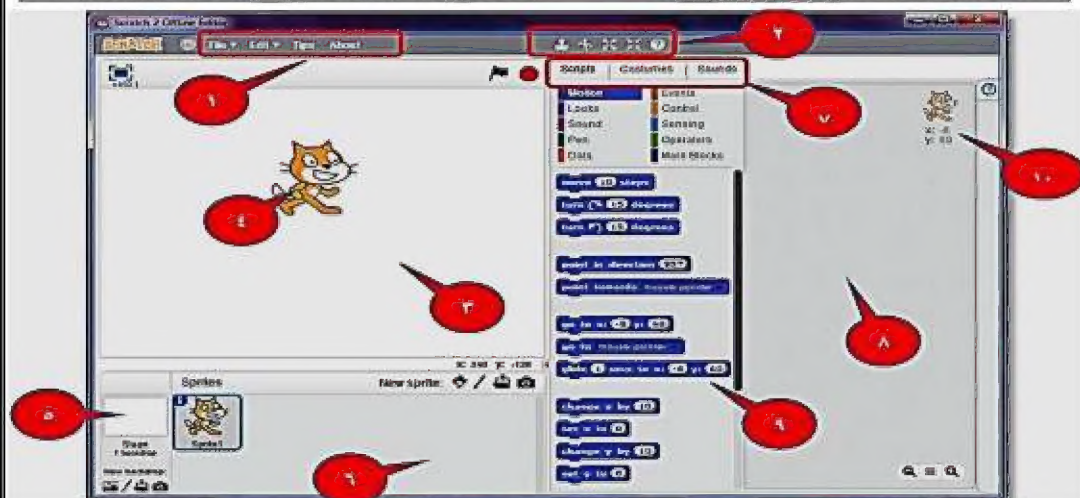
١. يساعد على تعلم أساسيات ومفاهيم البرمجة.
٢. برنامج مجاني يمكن الحصول عليه من الإنترنت .
٣. يمكن التعامل معه سواء من خلال الاتصال بالإنترنت أو بدون اتصال بالإنترنت.
٤. يدعم اللغة العربية بشكل كامل.
٥. يمكن استخدام برنامج Scratch لتصميم تطبيقات تخدم باقي المواد العلمية .
٦. يمكنك إنشاء برامج بطريقة سهلة عن طريق تركيب الأوامر مع بعضها مثل التعامل مع المكعبات puzzle.
٧. يساعد على التفكير بطريقة منطقية بصورة مرئية دون الاعتماد على الحفظ في ترتيب الأوامر والخطوات.
٨. يمكن تشغيل Scratch على أنظمة التشغيل المختلفة مثل Windows, Linux.

طرق تشغيل البرنامج

- ⊗ أولاً : يمكنك تشغيل البرنامج وجهاز الكمبيوتر متصل بالإنترنت Online .
- ⊗ ثانياً : تنزيل نسخة البرنامج على جهازك وفي هذه الحالة لن تحتاج الاتصال بالإنترنت Offline .

مكونات شاشة برنامج Scratch

١. شريط القوائم .	٢. شريط الأدوات .
٣. منطقة المنصة Stage يظهر عليها نتيجة المشروع	٤. الكائن Sprite .
٥. خلفية المنصة (يمكنك تغييرها) .	٦. منطقة الكائنات Sprites يوجد بها الكائنات المستخدمة بالمشروع .
٧. شريط التبويبات Sound/Costumes/Script .	٨. منطقة البرمجة Script Area يتجمع بها المقاطع البرمجية .
٩. منطقة مجموعة الأوامر Blocks Area .	١٠. نقطة (X,Y) تمثل موضع الكائن على المنصة



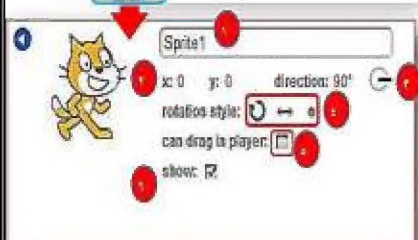
٥ كيف تتمكن من تغيير لغة واجهة برنامج Scratch



١. من شريط القوائم نضغط على الرمز
٢. من القائمة المنسدلة اختر اللغة العربية .

٦ مكونات منطقة المنصة stage

١. زر تشغيل وإيقاف البرنامج في أعلى المنصة.
٢. زر تغيير حجم المنصة إلى ملء الشاشة وعند الضغط عليه مرة أخرى تعود الشاشة كالمسابق .
٣. يوضح أبعاد مؤشر الفأرة (X,Y) على المنصة .



٧ معلومات عن الكائن Sprite اضغط على الزر

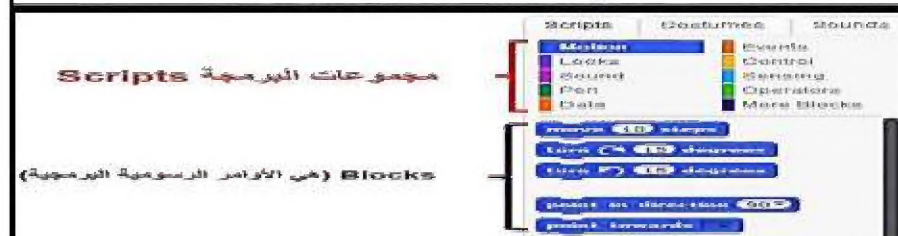
١. اسم الكائن (يمكنك تعديله) .
٢. مكان الكائن ويحدده (المحور الأفقي X) و (المحور الرأسي Y) .
٣. اتجاه حركة الكائن (يمكنك تغير الاتجاه بتحريك الخط الأزرق) .
٤. نمط دوران الكائن باستخدام مؤشر الفأرة .
٥. سحب الكائن باستخدام الفأرة أثناء تشغيل المشروع .
٦. إظهار أو إخفاء الكائن من المنصة .

٨ أبعاد المنصة :

١. مكان الكائن هو (0 , 0) .
٢. تغيير مكان الكائن : بالسحب والإفلات بالفأرة Drag & Drop .
٣. أبعاد المنصة : المحور الأفقي (X) (الاتجاه الموجب يمين الاتجاه السالب يسار) .
٤. والمحور الرأسي (Y) (الاتجاه الموجب أعلى الاتجاه السالب أسفل) .
٥. (مثال) القيمة (0 , -220) تعني تحريك القط لليسار حيث X=-220 و Y=0 .

٩ مجموعات البرمجة Scripts :

لها هي مجموعات مختلفة بها Blocks (الأوامر الرسومية لكل مجموعة) التي تستخدم في المقاطع البرمجية ولكل مجموعة لون معين .



١٠ المقطع البرمجي: الأوامر التي يتم تركيبها بترتيب معين بمنطقة البرمجة Script Area كالـ Buzzle

١١ أمثلة لمجموعات البرمجة :

أولاً: مجموعة Motion : تحتوي على أوامر Blocks تستخدم في حركة الكائنات أو دورانها أو اتجاهها على المنصة


ثانياً : مجموعة Events : تحتوي على Blocks تستخدم في تحديد الأحداث التي تقع على الكائنات لبدء تنفيذ المشروع مثل (الضغط على لوحة المفاتيح - الضغط على الكائن) .

ثالثاً : مجموعة Looks : تحتوي على Blocks تستخدم في التحكم في انماط واشكال الكائنات والونها.

Motion Blocks أوامر مجموعة Motion

الوظيفة	أمر الحركة
الكائن يتحرك عدد معين من الخطوات (١٠) ويمكن زيادتها .	move 10 steps
اتجاه حركة الكائن (يمين - يسار - أعلى - أسفل) .	point in direction 90° (90) right (0) left (0) up (180) down point towards go to x: 0 y: 0
نقطة انتقال الكائن للمحاور (X,Y) على المنصة ويمكن تغيير قيمتها	go to x: 0 y: 0

نشاط : تحريك الكائن الموجود على المنصة Stage

١. من مجموعة Motion اضغط واسحب الأمر (Move 10 Steps) وإلقاه في منطقة البرمجة Script Area .
٢. اضغط بالفأرة على الأمر  بمنطقة البرمجة سيحرك الكائن على المنصة (١٠) خطوات .

١. يمكن تغيير قيمة الحركة وليكن (٣٠) خطوة ثم نضغط على الكائن .
٢. يتحرك الكائن على المنصة بمقدار القيمة المكتوبة في الأمر Move .
٣. لتجربة أي أمر من أوامر المجموعة اضغط عليه ولاحظ تأثيره على الكائن النشط .



مشروع : حركة مستمرة للكائن باستخدام Blocks (Motion , Control)

١. اضغط واسحب الأمر (Move 10 Steps) وإلقاه في منطقة البرمجة .
٢. أضف أمر Move مرة أخرى وتركيبه تحت الأمر السابق (لعمل حركة مستمرة) .
٣. الحركة تمت بطريقة سريعة، ولمعالجة ذلك يمكن استخدام أمر (Wait) انتظار من (Control).

الخطوة الأولى	الخطوة الثانية	الخطوة الثالثة
		
وضع أمر move وتكراره	الامر wait يتم تركيبه في الكائن المحدد ويظهر الخط الأبيض بين الأمرين	الشكل النهائي لمنطق البرمجي بعد تركيب الأوامر بترتيب تنفيذها

Scripts Costumes Sounds

Motion Events Looks Control

أمر Move الأول 

أمر Wait انتظار 


أمر Move الثاني 





- ظهور خط أبيض أسفل الأمر لتوضيح مكان تركيب الأوامر.
- قيمة الانتظار يمثل 1 (ثانية) .
- استخدم الضغط والسحب والإفلات للتعامل مع أي أمر (داخل) المقطع البرمجي .
- لعمل حركة مستمرة يمكنك تركيب الأمر عدة مرات.



تنفيذ المقطع البرمجي للمشروع

نستخدم الحدث  من مجموعة Events ويتم تركيبه في بداية المقطع البرمجي .



- لتنفيذ المشروع نضغط زر  ولإيقاف التنفيذ نضغط  .
- لفصل تركيب أي أمر من أوامر المقطع البرمجي، نبدأ بسحب الأمر الأدنى في الترتيب إلى أسفل .

الموضوع الثاني: استخدام أوامر التكرار وأوامر الحركة

أوامر التكرار داخل المقطع البرمجي : من خلال (Control Blocks)



أولاً: الأمر (Repeat) : تكرر الأمر عدة مرات محددة .

ثانياً: الأمر (Forever) : تكرر لانتهائي من المرات .

تصميم مشروع تكون فيه حركة الكائن مستمرة عدد محدد من المرات

١. من مجموعة Control اختر الأمر Repeat .

٢. رتب الأوامر البرمجية .

يمكن تغيير قيمة التكرار



يمكن تغيير مدة الإنتظار لـ ٠,٥

تكرار حركة الكائن بعدد لانتهائي من المرات

من مجموعة Control اختر الأمر Forever .



حفظ / إنشاء / فتح مشروع

- من قائمة File ← Save as حفظ باسم .
- حدد مكان الحفظ على أي وسيط تخزين واكتب اسم الملف .
- ياخذ الملف إمتداد Sb2 .
- إنشاء ملف جديد: File ← New
- فتح ملف سبق حفظه للتعديل به: File ← Open

الطرق المختلفة لإضافة كائن جديد New Sprite


إضافة كائن من مكتبة الكائنات.

- رسم الكائن على الرسام (داخل برنامج Scratch) .
- تحميل كائن من ملف مخزن على أي وسيط تخزين .
- أخذ صورة للكائن باستخدام كاميرا الويب.

NEW SPRITE BUTTONS:



نشاط: إضافة كائن جديد من مكتبة الكائنات

- إضغط رمز كائن جديد  من شريط الأدوات .
- تظهر نافذة مكتبة الكائنات وفيها الكائنات مقسمة إلى فئات مثل : People وAnimals .
- اختر كائن (الكرة) واضغط Ok .



التعامل مع الكائنات على المنصة Stage من خلال شريط أدوات التحكم

الرمز				
التأثير	تصغير الكائن	تكبير الكائن	مضاعفة عدد الكائن	مسح الكائن
أولاً : تصغير حجم الكائن: اضغط على رمز التصغير ثم اضغط على الكائن عدة مرات .				
ثانياً : تكبير حجم الكائن: اضغط على رمز التكبير ثم اضغط على الكائن عدة مرات .				
ثالثاً : مضاعفة عدد الكائن (الكرة) : اضغط رمز المضاعفة ثم الكائن .				
رابعا : استخدام المساعد: من الرمز ؟ لمساعدتك في شرح أي أمر .				



يمكن الضغط على مفتاح Shift مع أي رمز من شريط أدوات التحكم ← لإستمرار تأثير الرمز النشط دون اضغط عليه مرة أخرى .

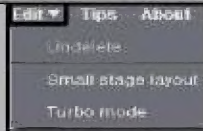
✪ استخدام القائمة المنسدلة للكائن



✪ مضاعفة الكائن : نضغط على الكائن ونختار Duplicate . (يضاف للمنصة ولوحة الكائنات) .

✪ حذف الكائن : نضغط على الكائن بالضغط عليه ثم نضغط على الكائن ونختار Delete . (سيحذف من المنصة ولوحة الكائنات) .

✪ استخدام قائمة Edit



✪ للتراجع عن حذف الكائن نختار Undelete .

✪ تغيير نمط المنصة أثناء التصميم إلى نمط منصة صغيرة نختار Small Stage Layout .

التعامل مع المقطع البرمجي



١. تكرار المقطع البرمجي .
٢. حذف المقطع البرمجي .
٣. إضافة تعليق .
٤. المساعد لعرض شرائح الأوامر .
٥. حجم الظهور (تكبير وتصغير) المقطع .

نصمم مشروع نستخدم فيه بعض الأحداث من مجموعة Events للتحكم في حركة كائن السمكة باستخدام أسهم لوحة المفاتيح ← مثل ألعاب الكمبيوتر

١. أضف الكائن (السمكة) من مكتبة الكائنات .

٢. اختر الحدث **when space key pressed** من مجموعة Event Blocks .

٣. اضغط سهم قائمة اختيارات الحدث تظهر قائمة منسدلة مرتبطة بأزرار لوحة المفاتيح .

٤. رتب المقاطع البرمجية .

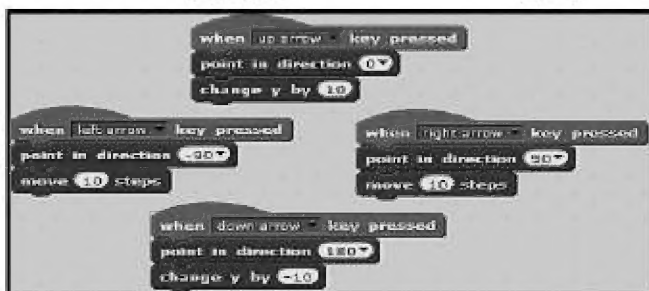


⚠️ لاحظ : تتحرك السمكة مع الأسهم ولكن لاتغير اتجاهها .

من مجموعة Motion

point in direction 90°

لتغيير إتجاه السمكة نختار أمر



الموضوع الثالث: التعامل مع خلفية المنصة Stage Backdrop ومظاهر الكائنات Costumes

Scripts

Costumes

Sounds

شريط التبويبات: هو جزء من واجهة البرنامج ويتكون من التبويبات :

1. تبويب Script : التعامل مع المقطع البرمجي ومنطقة البرمجة .
2. تبويب Sound : التعامل مع تشغيل وتسجيل الاصوات .
3. تبويب Costumes / Backdrop : التعامل مع مظاهر الكائنات/ أو خلفية المنصة .

عند تنشيط الكائن يظهر تبويب Costumes وعند تنشيط خلفية المنصة يظهر تبويب Backdrop بدلاً من Costumes .

Scripts

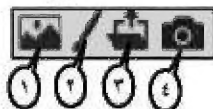
Backdrops

Sounds

في الحالتين يمكنك استخدام أدوات الرسم والألوان المتاحة للتعديل والرسم .

خلفية المنصة Stage Backdrop

هي الصورة التي تغطي (أو يتم إضافتها) المنصة وتكون خلف الكائنات لتضيف للمشروع الشكل الجمالي .



طرق إضافة خلفية المنصة Stage Backdrop

1. اختيار خلفيات من مكتبة البرنامج .
2. رسم خلفية جديدة باستخدام راسم البرنامج.
3. تحميل صورة خلفية من ملف على وسيط تخزين (بجهازك) .
4. استخدام الكاميرا في تصوير صورة للخلفية.

إضافة خلفية للمنصة Stage Backdrop

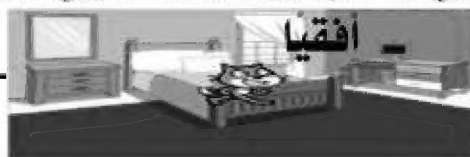
1. اضغط على الرمز .

2. من نافذة مكتبة الخلفيات Backdrop Library اختر أحد الصور واضغط Ok .



أولاً: تبويب Backdrop من شريط التبويبات

- نشط خلفية المنصة ومن تبويب Backdrops ومن خلال أدوات الرسم والألوان عدل في الخلفية .
- اضغط على اختيار flip left right (بشرط أدوات التعديل) : لإنعكاس الصورة أفقيًا .
- اضغط على اختيار flip up down (بشرط أدوات التعديل) : لإنعكاس الصورة رأسيًا .
- للتراجع عن أحد الإختيارات نضغط [↶] تراجع Undo.



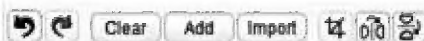
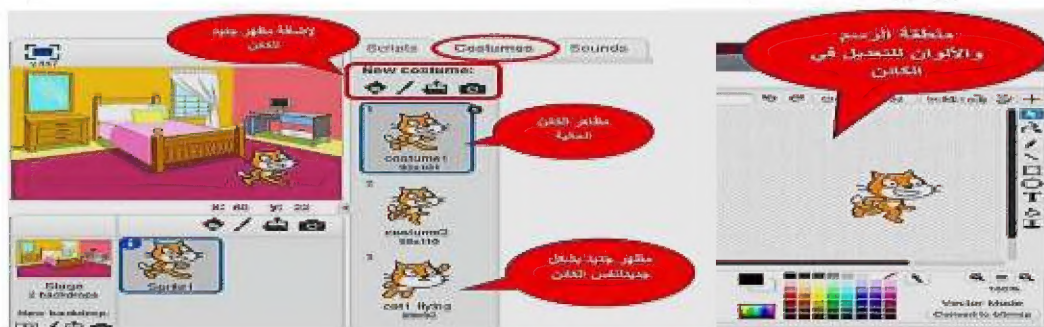
ثانياً: تبويب Costumes من شريط التبويبات

- مظاهر الكائنات: هي الأشكال المختلفة لنفس الكائن ويمكن أن يكون لكل كائن أكثر من شكل .



1. نشط الكائن في منطقة الكائنات Sprites .
2. اضغط على تبويب Costumes لعرض الأشكال المختلفة للكائن .
3. استخدم أدوات الرسم والألوان للتعديل في مظهر الكائن.

أشكال /مظاهر الكائن



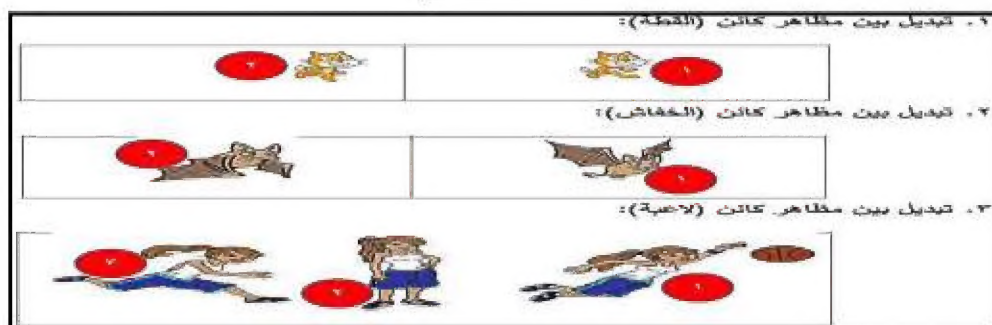
استخدام شريط الأدوات للتعامل مع الكائن.

يمكن إضافة مظهر للكائن بأشكال كائنات مختلفة عن شكل الكائن نفسه .

التبديل بين مظاهر الأشكال المختلف للكائن

- اسحب الأمر من مجموعة Looks next costume وإلقه في منطقة البرمجة .
- اضغط على الأمر في منطقة البرمجة أكثر من مرة .
- لاحظ: تبديل شكل مظاهر الكائن المختلفة، مما يوحي لك أن الكائن يتحرك في نفس المكان .

أمثلة على المظاهر (الأسكال المختلفة) لتبديل الكائنات



صمم مشروع لتحريك كائن على المنصة والتبديل بين مظاهره المختلفة



نسخ المقطع البرمجي من كائن إلى كائن آخر

- أضف كائن جديد.
- اضغط واسحب المقطع البرمجي لكائن (القطعة) بمنطقة البرمجة والقاء على الكائن الجديد بمنطقة الكائنات
- استبدل أمر Repeat بأمر Forever.



⚠️ **لاحظ:** عند تنفيذ المشروع تجد ان الكائن يصل الى حافة المنصة Stage ويستمر في الحركة الى خارج المنصة

أوامر الارتداد وتغيير نمط اتجاه الكائن



الحل جعل الكائن يرتد داخل المنصة:

اسحب أمر **if on edge, bounce** من Motion وضعة في المقطع البرمجي.

⚠️ **لاحظ:** عند تنفيذ المقطع البرمجي بعد يرتد الكائن عندما يصل الى الحافة ولكن باتجاه مقلوب (رأسي).



ولحل تلك المشكلة قم بإضافة الأمر `set rotation style left-right` إلى المقطع البرمجي



يوضع خارج التكرار Forever وله خيارات أخرى غير يسار - يمين .

⚠️ لاحظ : أمر



⚠️ قم بعمل مشروع بإضافة كائن يتحرك على المنصة ذهاب وإياب



أهم أوامر Looks Blocks

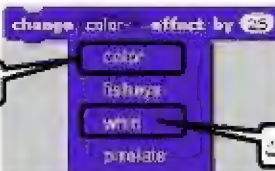
الوصف	الأمر
المظهر التالي.	<code>next costume</code>
تظهر رسالة لمدة ثانيتين.	<code>say Hello! for 2 secs</code>
تظهر رسالة ثابتة.	<code>say Hello!</code>
تظهر رسالة بشكل مختلف "بمعنى تفكير".	<code>think Hmmm... for 2 secs</code>
تتحكم في ظهور الكائن.	<code>show</code>
تتحكم في إخفاء الكائن من المنصة.	<code>hide</code>
تغيير اللون بدرجة معينة.	<code>change color effect by 25</code>
حذف أي تغييرات على الكائن.	<code>clear graphic effects</code>

تصميم مشروع ليظهر "حوار نصي" بين كائنين طالبين



يمكنك عمل التأثيرات المختلفة (الألوان والأنماط) للكائنات

من مجموعة Looks .



من خلال الأمر

تأثير انماط شكل الكائن

تغيير قيمة تأثير النمط	تغيير قيمة تأثير النمط	تغيير قيمة تأثير النمط	اختيار النمط whirl
إلى (-60)	إلى (75)	إلى (25)	change wild effect by 25
تم تطبيق النمط بقيمة (-60)	تم تطبيق النمط بقيمة (75)	تم تطبيق النمط بقيمة (25)	تم تطبيق النمط بقيمة (25)

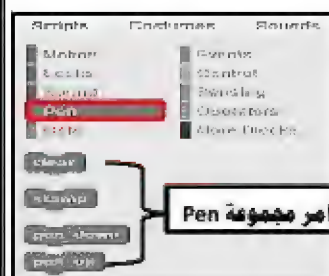
قيمة التأثير

مشروع تستخدم فيه أمر التأثيرات لتغيير ألوان الكائن وذلك كل (1 ثانية) ويتوقف البرنامج عند الضغط على "مسطرة المسافات" بلوحة المفاتيح



الموضوع الرابع : أوامر القلم وأوامر تشغيل الصوت

مجموعة القلم Pen Blocks : تجعل الكائن يرسم خطوط وتلوينها أثناء حركته، ويمكنك استخدامها في رسم أشكال هندسية مختلفة بسهولة.



الأوامر	الوظيفة
pen down	وضع القلم حركة الكائن ترسم خط
pen up	رفع القلم يتحرك الكائن بدون رسم
set pen color to	تخصيص لون للقلم ويتم تعديده داخل المربع
clear	مسح أي خطوط ورسومات على المتصلة stage

رسم خطوط أثناء حركة الكائن وتلوينها بألوان مختلفة



اختر أمر Pen down من مجموعة Pen .

ركب الأمرين معا مع تغيير قيمة الخطوات إلى (١٥٠) خطوة .

كيفية تخصيص لون القلم من خلال مربع الأمر :

اضغط داخل مربع الأمر بمؤشر الفأرة ثم اضغط على أي لون أمامك على الشاشة



من الممكن إضافة كائن جديد من مكتبة الكائنات والضغط على بقعة لونية به

تغيير حجم الخط :



لمسح الخطوط المرسومة على المنصة استخدم الأمر .

رسم مثلث متساوي الأضلاع على المنصة	رسم أشكال هندسية منتظمة
<p>الطريقة الثانية : يمكنك استخدام أمر repeat مع تغيير عدد مرات التكرار إلى (٣) .</p>	<p>الطريقة الأولى: حرك الكائن 200 (خطوة) لرسم الضلع الأول للمثلث.</p> <p>ارسم الضلع الثاني للمثلث وذلك بتغيير اتجاه الكائن ودورانه بمقدار 120 (درجة) .</p> <p>كرر الخطوات السابقة عدد 3 (مرات) .</p>

الطريقة الأولى



الطريقة الثانية



رسم مربع باستخدام أوامر القلم Pen :

النتيجة	الوصف	المجموعة البرمجية
رسم مربع أضلاعه ذات لون الأحمر كما بالشكل:	١- تحديد اتجاه الكائن زاوية ٩٠ أفقي. ٢- مسح المنصة. ٣- وضع القلم. ٤- تغير لون القلم إلى اللون الأحمر. ٥- تعديل قيمة التكرار (عدد ٤ مرات). ٦- أمر الحركة للأمام (٢٠٠ خطوات). ٧- الدوران بقيمة زاوية ٩٠.	

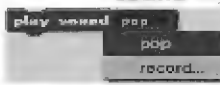
مجموعة Sound Blocks

يحتوي برنامج Scratch على مجموعة أصوات مقسمة إلى فئات مثل (فئة الإيقاعات - الأصوات - مؤثرات صوتية - أصوات حيوانات - أصوات آلات موسيقية) .

تصميم مشروع: أضف مقطع صوتي لتسجيل كلمة Square وتشغيلها بعد الإنتهاء من رسم المربع

١. أضف الأمر Play Sound من مجموعة sound .

واختر Record .



٢. اضغط على سهم القائمة المنسدلة
٣. من خلال شريط الأدوات اختر تبويب Sound وقم بعمل :

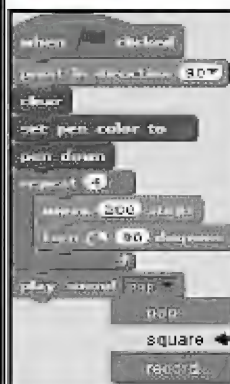
(أ) اضغط مفتاح التسجيل .

(ب) سجل كلمة مربع (Square) ثم اضغط مفتاح الإيقاف .

(ج) اكتب كلمة Square مكان recording1 .

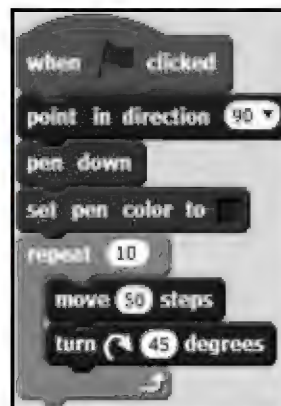


لاحظ : إضافة اسم Square إلى القائمة المنسدلة



الوصف	المقطع البرمجي	النتيجة
<ol style="list-style-type: none"> 1. تشغيل المشروع بالرمز . 2. إتجاه الكائن في بداية الحركة ٩٠ . 3. مسح المنصة . 4. تغيير لون القلم للون الأزرق . 5. أمر التكرار قيمته (٥٠٠) مرة . 6. وضع القلم . 7. حركة الكائن (٥) خطوات . 8. رفع القلم . 9. دوران الكائن بزاوية (٥) . ١٠. حركة الكائن (٥) خطوات بدون رسم . 	<ol style="list-style-type: none"> 1 when clicked 2 point in direction 90° 3 clear 4 set pen color to 5 repeat 500 6 pen down 7 move 5 steps 8 pen up 9 turn 5 degrees 10 move 5 steps 	<p>رسم دائرة بشكل النقاط</p> 

الأوامر التي تم وضعها خارج التكرار (تنفذ مرة واحدة فقط) .
يمكن استخدام عدد أقل في أمر التكرار .



رسم الشكل الثماني :



ملحوظة : يستخدم الأمر turn للدوران بزاوية معينة لليمين أو لليسار .

المفاهيم الأساسية للإنترنت

➤ **أولاً : شبكة الإنترنت هي :**

شبكة مكونة من مجموعة من الشبكات المترابطة مع بعضها البعض وتتكون كل شبكة من مجموعة من أجهزة الكمبيوتر وخطوط اتصال ومعدات .

➤ **ثانياً : متطلبات الاتصال بالإنترنت :**



(١) جهاز كمبيوتر (مثبت به كارت شبكة) .
(٢) مزود أو مقدم خدمة الإنترنت (Internet Service Provider → ISP)

➤ **ومقدم خدمة الإنترنت هو :** عبارة عن شركة تقدم الخدمة لمستخدميها .

(٣) مستعرض الإنترنت : وهو عبارة عن برنامج .

➤ **ومن أهم مستعرضات الإنترنت : (Fire Fox - Internet Explorer - Google Chrome)**

➤ **ثالثاً : بعض المفاهيم والمصطلحات :**

١ . البروتوكول : قواعد محددة للتفاهم والحديث، كذلك أجهزة الكمبيوتر عبر شبكة الإنترنت تحتاج لتحديد قواعد للاتصال وتقوم بإرسال واستقبال البيانات عبر الإنترنت ولكل بروتوكول وظيفة محددة حسب نوعه .

٢ . الارتباط التشعبي **Hyperlink** : عبارة عن صورة أو نص مرتبط بعنوان وعند الضغط عليه يتم الانتقال إلى هذا العنوان ويمكن أن يكون داخل نفس الصفحة أو بصفحة أخرى داخل نفس الموقع أو في موقع آخر.

٣ . **إنزال ملفات من الإنترنت Download** : هي عملية لنقل أو نسخ الملفات أو البرامج من خلال الإنترنت إلى الكمبيوتر الخاص بك ، ويمكنك تشغيل هذه البرامج بدون الإنترنت .

٤ . **تحميل الملفات للإنترنت Upload** : نقل ملف أو برنامج من جهاز الكمبيوتر الخاص بك إلى أحد أجهزة الكمبيوتر المركزية على الإنترنت .

خدمات الإنترنت The Internet Services

١ . **خدمة البحث عبر الإنترنت :**

تعتبر مواقع البحث على شبكة الإنترنت من أكثر المواقع التي تلاقى إقبالاً (لماذا ؟) :

١ . حيث يستفيد منها ملايين المستخدمين لمساعدتهم في الوصول إلى عناوين المواقع التي تحتوي على المعلومات التي يحتاجونها .

٢ . توفر هذه المواقع محركات البحث هي أفضل وأقصر طريق للوصول إلى المعلومات التي نحتاجها المستخدمين

• يمكن البحث عن : مواقع الويب، النصوص والصور، المجموعات الأخبار، الكتب .

🕒 **أنواع محركات البحث :**

١ . محرك البحث Google : عنوانه www.google.com

🕒 يعتبر من أشهر محركات البحث على شبكة الإنترنت . فالموقع يحتوي على عناوين ملايين المواقع على شبكة الإنترنت التي تغطي كافة الموضوعات .

٢ . محرك البحث Bing : عنوانه www.bing.com

🕒 **تدريب البحث عن كلمة المجموعة الشمسية في Google :**

١ . كتابة كلمة البحث في المكان المخصص بمحرك Google .

٢ . اضغط زر بحث فتظهر نتائج البحث .

خدمة الويب World Wide Web WWW : وسيلة الوصول إلى المعلومات وهي عبارة عن صفحات تكتب بلغة

تسمى HTML وتعرض ببرامج خاص يسمى متصفح Browser .

١. حمل الموقع <http://www.ekb.eg>.
 ٢. سجل لدخول الموقع من توب (سجل) .
 ٣. قم بملء الإستمارة الإلكترونية للتسجيل .
 ٤. بعد الانتهاء من خطوات التسجيل، تظهر نافذة إنشاء حساب جديد .
- ملحوظة:** بعد التسجيل في بنك المعرفة وإدخال البريد الإلكتروني في بيانات التسجيل، سوف يتم إرسال كلمة السر أو المرور في رسالة إلكترونية على عنوان بريدك الإلكتروني .
- وللاطلاع اختر تبويب مصادرها - بوابة الأطفال .
٥. اختر discovery .
 ٦. اختر تبويب الإعدادي وابحث عن عبارة الجهاز التنفسي .
 ٧. ستظهر نتائج البحث اختر إحداها .

المفاهيم الأساسية للحوسبة السحابية

Cloud Computing

ماهي الحوسبة السحابية / السحابة الإلكترونية Cloud Computing ؟

❖ هي تكنولوجيا متطورة تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بجهاز الكمبيوتر إلى ما يسمى بالسحابة Cloud وهي جهاز خادم Server أو مجموعة من أجهزة خوادم Servers يتم الوصول إليه عن طريق الإنترنت، لتتحول البرامج والتطبيقات إلى خدمات تقدم إليك.

متطلبات الدخول على الحوسبة السحابية :

١. جهاز الكمبيوتر ذو إمكانيات بسيطة تكفي للاتصال بالإنترنت.
٢. نظام تشغيل يسمح بالاتصال بالإنترنت .
٣. برنامج متصفح الإنترنت.
٤. توفير اتصال بشبكة الانترنت (خدمة الإنترنت) .
٥. مزود خدمة الحوسبة السحابية.

ما المقصود بمزود خدمة الحوسبة السحابية ؟

❖ يشبه مزود خدمة استضافة المواقع ولكن بزيادة في بعض الخصائص.

ماهي خدمات الحوسبة السحابية ؟

١. خدمات البريد الإلكتروني: مثل البريد الإلكتروني Gmail, Yahoo, Hotmail.
٢. خدمات التخزين السحابي: وهي مساحات تخزينية يتم توفيرها من قبل مقدمي خدمة الحوسبة السحابية OneDrive وتقدمها شركة مايكروسوفت Google Drive تقدمها شركة Google .
٣. خدمات الموسيقى السحابية: مثل Google Music, iCloud, Sound Cloud .
٤. التطبيقات السحابية: وهي البرمجيات التي تقدم في صورة خدمات لمستخدمي الحوسبة السحابية مثل : Photoshop Express/Google Docs .

ماهي المخاوف والتحديات (سلبيات الحوسبة) استخدام الحوسبة السحابية:

- ❖ تحتاج التطبيقات السحابية إلى اتصال بالإنترنت، فسيؤثر انقطاع الإنترنت على تمكّنك من تأدية عملك.
- ❖ إمكانية خفض سعة التخزين أو تقليل الخيارات من قبل مزود خدمة الحوسبة السحابية .
- ❖ وجود معلوماتك الشخصية على الانترنت قد يجعلها عرضة للاستغلال والسرقة .
- ❖ عدم إمكانية الوصول إلى معلوماتك عند وجود عطل في الموقع أو الشبكة .
- ❖ ضعف بنود الاتفاقية بين الموقع والمستخدم بما يخص حماية حقوق المستخدم .

استخدام خدمات الحوسبة السحابية الخاصة بـ Google Drive :

- تنشئ بريد الكتروني Gmail بعنوان مناسب (لاستخدام خدمات الحوسبة Office 365 / Google Drive)
- تسجل البيانات المطلوبة لإنشاء الحساب.
- تفعل الحساب.

خطوات إنشاء بريد إلكتروني (Gmail) للحوسبة السحابية :

١. افتح مستعرض الانترنت بجهازك ثم اكتب عنوان موقع Google بشريط العنوان بالمستعرض فيتم تحميل الصفحة الرئيسية للموقع .
٢. اضغط تبويب Gmail من أعلى الصفحة الرئيسية أو من Google apps اختيار Drive منها .
٣. اضغط على إنشاء حساب جديد Create account .
٤. ستظهر صفحة تسجيل البيانات سجل البيانات المطلوبة لإنشاء بريدك الإلكتروني.
٥. فعل حساب البريد الإلكتروني بالضغط على Next step .

استخدام أحد خدمات الحوسبة السحابية Google Drive : من خلال البريد الإلكتروني الذي أنشأته

١. افتح مستعرض الانترنت بجهازك .
٢. اكتب عنوان موقع Google بشريط عنوان المستعرض .
٣. اضغط على Drive من أعلى الصفحة الرئيسية .
٤. ادخل بيانات حسابك الخاص (البريد الإلكتروني وكلمة المرور) ثم اضغط Sing in .
٥. فتظهر لك الصفحة الرئيسية لخدمة الحوسبة السحابية الخاصة بك .

إنشاء مستند باستخدام خدمة الحوسبة السحابية Google Docs :

١. اضغط على أيقونة New .
٢. اختر من القائمة المنسدلة Google Docs .
٣. اكتب اسم للمستند.
٤. اكتب نص في المكان المخصص للكتابة .
٥. من قائمة File يمكن : حفظ المستند - تغيير اسم المستند - إعداد صفحة - الطباعة

مشاركة المستند مع زملائك :

- من أيقونة Share سيظهر مربع حوار اكتب البريد الإلكتروني الخاص بزميلك .

ملاحظة هامة : يجب أن يكون البريد المضاف ضمن نطاق جوجل.

الاستخدام الآمن للإنترنت

• عوامل الأمان للحفاظ على صحتك أثناء استخدامك للكمبيوتر:

- (١) اختر الإضاءة المناسبة للجهاز.
- (٢) حول نظرك عن الجهاز كل 10 دقائق لمدة 10 ثواني و تكرر الرمش أو غمض العين لتجنب الجفاف.
- (٣) قف لمدة دقيقة مقابل كل 30 دقيقة تقضيها أمام الجهاز لعمل تنشيط للدورة الدموية .
- (٤) لا بد أن يكون مستوى الكرسي والجهاز متناسبين .
- (٥) أترك مسافة بينك وبين الجهاز حوالي 50 إلى 75 سم .
- (٦) قم بتحريك رقبته بشكل عشوائي كل 20 دقيقة لأن معظم المفاصل تتأثر بطريقة جلوسك أمام الكمبيوتر.
- (٧) أفضل موقع للجهاز أن يكون في الجهة المقابلة لك .
- (٨) حرك يدك التي تستخدم الفأرة باستمرار والوضع الصحيح الاستقامة أثناء استخدام الفأرة.
- (٩) حرك قدميك أثناء الجلوس باستمرار فالجلوس بدون حراك يؤدي الى تركز الدورة الدموية بالقدمين.
- (١٠) ضع أي شراب ساخن في الشتاء وبارد في الصيف بجانبك لتجديد نشاطك.

يعاني الموظفون الذين يجلسون لفترات طويلة أمام شاشات الحواسيب بعد انتهاء دوام العمل من ظهور الآم في الظهر أو حرقان بالعينين أو تصلب في الرقبة، ولا تقتصر المتاعب على الموظفين فقط، بل إنها تصيب أيضاً الأشخاص الذين يجلسون لفترات طويلة للاستمتاع بالألعاب سواء كان ذلك بواسطة الهواتف الذكية أو أجهزة الحاسوب أو حتى أجهزة الحاسوب المكتبية.



بعض المصطلحات والمفاهيم للاستخدام الآمن للإنترنت

١٠ التعدي الإلكتروني عبر الإنترنت Cyber Bullying:

يقصد به أي خروج عن الأدب والأخلاق في غرف المحادثة أو الرسائل الفورية أو الرسائل القصيرة سواء كان ذلك عن طريق الإنترنت أو التليفون المحمول.

١١ الصفع السعيد Happy Slapping:

عملية مهاجمة إحدى الضحايا على غفلة منه، ويقوم شريك المهاجم بتصويرها بالتليفون المحمول أو كاميرا رقمية، ثم ينشرها عبر التليفونات المحمولة أو على الإنترنت.

١٢ التصيد الاحتمالي Phishing:

تظاهر محتال بأنه يتبع هيئة استعلامات للحصول على بيانات شخصية أو مالية من آخرين عبر الإنترنت.

١٣ الإزدراء Contempt:

وضع تعليق غير مهذب أو غير أخلاقي في محادثة على الإنترنت.

١٤ الرسائل المزجة Spam:

رسائل إلكترونية غير مرغوب بها، تأتي بكثرة من بعض الجهات التي تعلن عن منتجاتها أو من مجموعات الأخبار وقد تحتوي على فيروس أو مواد غير أخلاقية.

١٥ جدار الحماية Firewall:

الأجهزة والبرامج التي تمنع الدخول غير المصرح به إلى مواقع معينة قد تكون منافية للأداب أو غير آمنة.